

# MANUFACTURE OF LAMINATED PROCESSED ARTICLE HAVING SOFT TOUCH

**Publication number:** JP4125145 (A)

**Publication date:** 1992-04-24

**Inventor(s):** HAMADA TORU

**Applicant(s):** HAMADA TORU

**Classification:**

- **International:** B32B27/10; B29C63/02; B29C65/02; B32B7/06; B32B37/22; B29L9/00; B32B27/10; B29C63/02; B29C65/02; B32B7/06; B32B37/14; (IPC1-7): B29C65/02; B29L9/00; B32B7/06; B32B27/10; B32B31/10

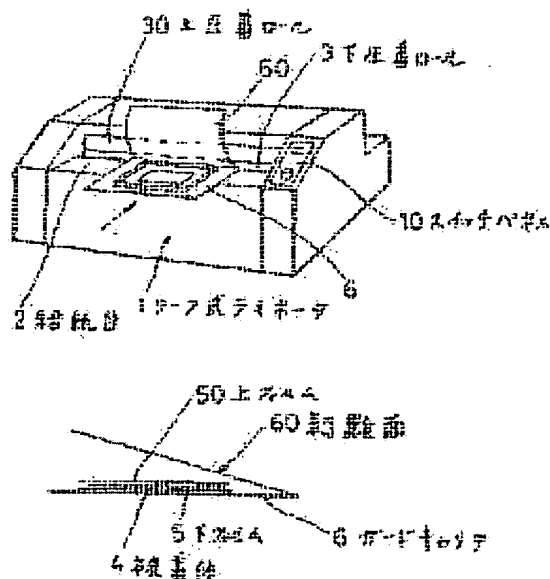
- **European:**

**Application number:** JP19900246793 19900917

**Priority number(s):** JP19900246793 19900917

## Abstract of JP 4125145 (A)

**PURPOSE:** To facilitate manufacture of a laminated processed article by superposing a synthetic resin film melted by heating on the surface of an object to be processed and superposing a protective film having release function to the surface of the film and bonding the synthetic resin film to said surface by a hot pressing means. **CONSTITUTION:** Both surfaces of an object 4 to be processed are held between two lower and upper films 5, 50 to arrange the edges of both films and the films 5, 50 are inserted in a twofold guard carrier 6. Thereafter, the switch panel of a leaf type laminator 1 is operated to move the guard carrier 6 along a paper feed table 2 and the guard carrier 6 is slid on the table 2 to be sent to the nip between lower and upper press rolls 3, 30. Since the lower and upper press rolls 3, 30 are heating rolls, the guard carrier is passed through the nip between the heating rolls 3, 30 to be heated and pressed and the films 5, 50 are melted to be bonded to both surfaces of the object 4 to be processed and solidified under cooling to be discharged from the laminator 1. Subsequently, the guard carrier 6 is peeled from the surfaces of the films 5, 50.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-125145

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)4月24日

B 32 B 27/10

B 29 C 65/02

B 32 B 7/06

31/10

// B 29 L 9:00

7258-4F

6122-4F

6639-4F

7141-4F

4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ソフトな感触のラミネート加工物の製造方法

⑯ 特 願 平2-246793

⑰ 出 願 平2(1990)9月17日

⑱ 発 明 者 浜 田 徹 東京都千代田区九段南4丁目6番13号 ニュー九段マンション1F 日本オフィスラミネーター株式会社内

⑲ 出 願 人 浜 田 徹 東京都千代田区九段南4丁目6番13号 ニュー九段マンション1F 日本オフィスラミネーター株式会社内

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

ソフトな感触のラミネート加工物の製造方法

##### 2. 特許請求の範囲

加工対象物の被加工面に加熱によって熔融する合成樹脂フィルムを重ねし、該合成樹脂フィルム面に剥離機能を有する保護シートを重ねし、加熱圧着手段により加工対象物の被加工面に合成樹脂フィルムを接着させ、該合成樹脂フィルム面より保護シートを剥離することを特徴とする、ソフトな感触のラミネート加工物の製造方法。

##### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は加熱により熔融する合成樹脂フィルムのみを、紙などの加工対象物の被加工面に接着して、ソフトな感触のラミネート加工物を製造する方法に係る。

(従来の技術)

従来のラミネートフィルムは、一例を上げると、PET、PEの2層から成るもの、PET、PE、

E E A若しくはサーリン(接着剤)の3層から成るもの、その他があり、何れもアンカーコートを施して夫々重合したものをリーフ(カード)またはロール状に成形したものである。

また、従来のラミネーターは、上記ラミネートフィルムを紙などの加工対象物に加熱して接着するものであり、リーフ式ラミネーターはリーフ状のラミネートフィルムの加熱圧着部を有し、またロール式ラミネーターは主としてフィルムロールと該フィルムロールより繰り出されるラミネートフィルムの加熱圧着部とから成るものである。

さて、この分野のユーザーは、従来より柔らかくて手触りが良いラミネート加工物を欲していた。即ち、そのようなソフトで感触の良いラミネート加工物を得ることが出来るような加工方法を熱望していたのである。

しかし、それが現在まで出来ずにいたものであり、それが何に起因するのかも分からず、結局のところ問題は未解決のままであった。

当発明者は、実願昭62年第126176号に

よって、上記諸問題がラミネートフィルムを加熱圧着処理する時点で熱接着剤としてのPEが熔融してラミネーターの加熱圧着部に接着してしまうことを防止する手段を兼ねて、PE表面にベース兼保護膜としてのPET層を形成しており、当該PET層の存在によって、強く弾力性が強く手触りの悪いラミネート加工物と成ってしまっていることを明らかにし、この知見に基づいてPET層のないラミネートフィルムという概念を打ち出し、このようなラミネートフィルムが加工出来るようにするため、加熱圧着部に対する保護膜を熱接着ラミネートフィルムの表面から剥離し巻き戻して再利用する機構を具備するラミネーターを開発したのである。

具体的にはヒートロールの保護を行う、接着に対する保護膜としてのポリエステル製のベルトをヒートロールと他のロールとの間に掛け渡したものであり、PET層の無いラミネートフィルムの間に加工対象物を挟み込んでこれを加熱圧着すると、熔融したラミネートフィルムがヒートロール

れるポリエチレンフィルムに掛かるテンションを調節することが必要と成る。

一例を上げれば、ガイドロールにブレーキ調節機構を取り付けなければ成らないが、この微調整が極めて難しく、本来はこのような機構は無くても済むことが望ましい訳である。

そして、フィルムにしわが寄ったり気泡が入ったりする事が無いというようにラミネート加工の仕上がりを善くするには、ポリエチレンフィルムを加工対象物に初めから添わせておくほうが望ましいのである。

そこで、本発明は、上述のような諸問題に鑑み、後々リーフ形状にするための切断加工の要が無く、また初めから加工対象物に添わせてラミネーターの加熱圧着部に一体に送り込むことが出来るようなリーフ式の（熱接着樹脂フィルムが固化するまでの保護膜としての、そして最終的には剥離されるべきベース兼保護膜としてのフィルム層を持たない）熱接着樹脂フィルムのみを使用することが出来、その結果極めてソフトな感触のラミネート

に接着するのをポリエステルベルトが防止してくれ、加工対象物表面のラミネートフィルムが冷却固化し安定した後、ポリエステルベルトが剥離されていく訳である。

こうして、上述した従来からの問題に対し一応の解決が見られた訳である。

#### （発明が解決しようとする課題）

しかし、上述したラミネーターには新たに次のような問題点が認められるのである。

即ち上述したものはロール式のラミネーターであって、リーフ（バック）式のラミネーターとしては使用することが出来ないものであり、これを敷いてリーフ状に加工するには、接着排出された後のラミネートフィルムを加工紙の周囲に沿って切断する手間を掛けなくてはならない。

またベース兼保護膜としての回転ベルトとポリエチレン（PE）フィルムとは実質的に別体であり、単体としてのポリエチレンフィルムは切れ易く伸び易い等、引っ張り力や加熱に対して極めて不安定であるため、フィルムロールから押し出さ

加工物が得られるような製造方法の提供を課題とするものである。

#### （課題を解決するための手段）

このため、本発明は、加工対象物の被加工面に加熱によって熔融する合成樹脂フィルムを重ねし、当該合成樹脂フィルム面に剥離機能を有する保護シートを重ねし、加熱圧着手段により加工対象物の被加工面に合成樹脂フィルムを接着させ、当該合成樹脂フィルム面より保護シートを剥離することを特徴とするソフトな感触のラミネート加工物の製造方法を編み出した。

尚、本発明で使用している合成樹脂フィルムは、一般的なラミネート加工に必要な温度では、塩化ビニール樹脂、EVA、EVA等々が用いられ、比較的高い温度ではPEが用いられるが、特にこれらに限定されることはなく、また通常2枚重ねで用いられるリーフはその一辺を接着してノート形状としても、或は別体を単に重ねしただけのものであっても構わず、また必要に応じ加工対象物の片面だけを処理する目的の1枚ものを使用して

も構わない。

(作 用)

そこで、例えば加工対象物である1枚の紙葉の表裏両面に2枚の単層の合成樹脂フィルムを宛てがい耳を揃えるようにし、その外側に2枚の剥離機能を有する保護シートを重ね、ラミネーターの上下1対のヒートロール間に向けて静かに挿入すると、上記重合物はヒートロールを通過して加熱圧着され紙葉に接着した単層の合成樹脂フィルムは保護シートに両面を挟まれながらしばらく搬送されて冷却固化し、その平面形状が安定する。

次に、上記ヒートロールによる加熱圧着時には、ヒートロールに対し熔融した合成樹脂フィルムが接着するのを防止していた保護シートではあるが、既に不要と成っているため、合成樹脂フィルム面から剥離する訳である。

こうして、1枚の紙葉の表面には、冷却固化し安定した単層の合成樹脂フィルム層のみが残り、ソフトで手触りの良いラミネート加工物が得られたのである。

この後、加熱圧着手段として採用したリーフ式ラミネーター1のスイッチパネル10を操作して、ガードキャリア6を給紙台2に添わせ、この上を滑らせるようにし下圧着ロール3と上圧着ロール30との間に向けて静かに送り込むのである。

上記下圧着ロール3と上圧着ロール30はヒートロールであるから、ヒートロール3, 30を通過して加熱加圧され、ここでフィルム5, 50が熔融して被着体4の両面に接着し、搬送途中で冷却しながら固化し、フィルム5, 50の平面形状が完全に安定して、リーフ式ラミネーター1の排出口より排出されることに成る。

上記ヒートロール3, 30による加熱圧着時には、ヒートロール3, 30に対して熔融したフィルム5, 50が転着するのを防止しているガードキャリア6は、取り出された所でフィルム5, 50の表面から容易に剥離され(剥離面80)、こうして被着体4の表面には冷却固化し安定したポリエチレン単層のラミネートフィルム層5, 50のみが残りソフトで手触りの良いラミネート加工物が得られるので

(実 施 例)

次に本発明の一実施例について図面に基づいて説明するが、本発明は特にこの実施例のみに限定されるものではない。

さて、第1図は本発明の加工方法の一実施例を表す斜視図であり、第2図はフィルム部の側面図である。

本実施例では、加熱によって熔融する合成樹脂フィルム5, 50にポリエチレンを用いた例を取り上げており、下フィルム5と上フィルム50との間に加工対象物4を挟み込んでいるが、フィルム5, 50が接着するという意味を込めて加工対象物4のことを被着体4と呼称しており、また当該被着体4には印刷済みのクレジットカードサイズの紙葉を用いている。

上記被着体4の被加工面を両面としているため、被着体4の両面を2枚のフィルム5, 50で挟み込んで耳を揃えた後、更にフィルム5, 50を2つ折りにしてある保護シート6(ガードキャリア6と呼称する)で挟み込むのである。

ある。

上述のように本発明では合成樹脂フィルムそのものの全体が溶けて終うものであるから保護シートがどうしても必要なものであり、保護シートは謂わば従来のPE表面に形成したベース兼保護膜としてのPET層の役割を担っていることに成るが、ベース兼保護膜としてのPET層がなくなる事によって全く新しいラミネート加工物が得られると共に用途も大きく広がっているのである。

尚、本発明は上述実施例に限定されるものではなく、例えば保護シートには剥離紙などの紙製品、合成樹脂シート、金属製シート、不織布などが上げられるが、何れもただ耐熱性と剥離性を有していれば良く、表面にテフロンコーティングなどが施されていると好都合である。

この保護シートがヒートロールの熱を奪って、合成樹脂フィルムの接着性が悪いようであれば、補助加熱などの手段も採用可能であり、また特に必要であれば加熱圧着手段の後段の適当な箇所に冷却装置を付加する事も出来、フィルム冷却扇、

冷却ロール等々によって強制冷却する手段などが考えられるが、このような事から加熱圧着手段の一例としてのラミネーターの種類は特に限定されないものである。

また、本発明で使用される合成樹脂フィルムの種類も任意に選択可能であり、単層のものだけでなく積層構造のフィルムも採用されて居り、その大きさも加工対象物のサイズに合わせれば良く、加工対象物としてはカードやポスターなどに幅広く対応し、これを自由に加工することが出来るのである。

尚、本発明では艶消しを行うことも可能であり、実施例のガードキャリア 6 の表面に細かい凹凸を形成しておけば、まだ柔らかさの残っている内のフィルム 5、50 の表面に艶消し加工を行うことも出来るように成る。

この方法以外では、ヒートロール 3、30 表面に細かい凹凸を付けておいたり、ポリエチレン単層フィルムの表面に初めからマット処理などを施しておき、これが消えない温度で加工したりするこ

とも可能である。

(発明の効果)

叙上の如く、本発明は加工対象物の被加工面に加熱によって熔融する合成樹脂フィルムを重ねし、当該合成樹脂フィルム面に剥離機能を有する保護シートを重ねし、加熱圧着手段により加工対象物の被加工面に合成樹脂フィルムを接合させ、当該合成樹脂フィルム面より保護シートを剥離することを特徴とするソフトな感触のラミネート加工物の製造方法を創出したが、この方法に換れば後々リーフ形状にするための切断加工の要が無く成り、また初めから加工対象物に添わせてラミネーターの加熱圧着部に一体に送り込むことが出来るようなリーフ式の(熱接着樹脂フィルムが固化するまでの保護膜としての、そして最終的には剥離されるべきベース兼保護膜としてのフィルム層を持たない)熱接着樹脂フィルムのみを使用することが出来、その結果極めてソフトな感触のラミネート加工物が得られるように成り、よく所期の目的を達成することが出来たのである。

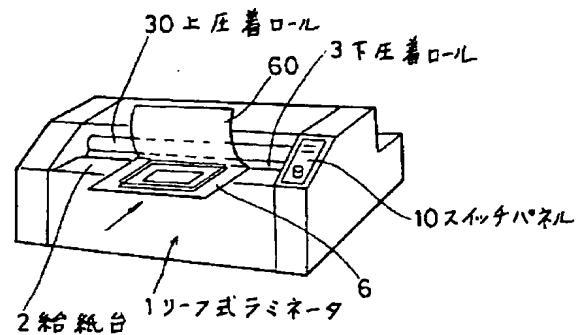
#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の加工方法の一実施例を表す斜視図であり、

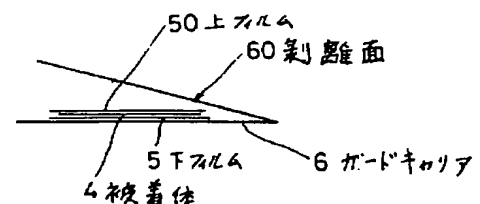
第 2 図は、フィルム部の側面図である。

- 1 … リーフ式ラミネーター
- 10 … スイッチパネル
- 2 … 給紙台
- 3 … 下圧着ロール
- 30 … 上圧着ロール
- 4 … 被着体
- 5 … 下フィルム
- 50 … 上フィルム
- 6 … ガードキャリア
- 60 … 剥離面

図 面  
第 1 図



第 2 図



特許出願人  
浜田 徹